

Министерство образования и молодежной политики Камчатского края
Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
«Камчатский политехнический техникум»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.05
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.05
«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИК»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ:
22.02.06 «СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. №360), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)», утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 № 50 и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования. (Утверждено приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. № 291).

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Составитель: Тищенко А.Г., мастер производственного обучения.

РЕКОМЕНДОВАНО

Цикловой комиссией мастеров
производственного обучения
протокол № 6
от 14 февраля 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
протокол № 5
от 13 марта 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство», утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 21.04.2014 № 360 в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих» МДК01.01 «Выполнение работ по профессии электрогазосварщик», в части освоения квалификаций:

- проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;
- ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- частично механизированная (полуавтоматическая) сварка (наплавка) плавлением;
- ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе;

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки) при наличии основного общего или среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Практика проводится после прохождения теоретических курсов и сдачи обучающимися всех экзаменов, зачетов, курсовых проектов (работ), предусмотренных учебным планом специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

1.3 Целью учебной практики является первоначальное освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности (ВПД): подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен иметь практический опыт: выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; эксплуатации оборудования для сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров

сварного шва; определения причин дефектов сварочных швов и соединений; предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.

Уметь: использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкций (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

Знать: основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); необходимость проведения подогрева при сварке; классификацию и общие представления о методах и способах сварки; основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва; основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; основные технологии сварочного производства; виды и назначения сборочных технологических приспособлений и оснастки; основные правила чтения технологической документации; типы дефектов сварного шва; методы неразрушающего контроля; причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов; способы устранения дефектов сварных швов; правила подготовки кромок изделий под сварку; устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; правила сборки элементов конструкции под сварку; порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации область применения; правила технической эксплуатации электроустановок; классификацию сварочного оборудования и материалов; основные принципы работы источников питания для сварки; правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;

- технической подготовки производства сварных конструкций; выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;
- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего учебной практики – 324 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
ПК 1.2.	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
ПК 1.3.	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в__ходе производственного процесса.
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки.
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Объем и структура учебной практики

Объем учебной практики в рамках представлены в таблице ниже.

Таблица – Объем учебной практики

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	324
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	320
практические занятия по слесарной практике	72
практические занятия по сварочным работам	248
контрольная работа в форме комплексного задания	4

Тематический план учебной практики по слесарной подготовке

Коды и наименование профессиональных модулей	Наименования разделов практики	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. УП.01.01 в рамках изучения МДК.01.01 «Слесарная подготовка»		72	
Тема 1.1 Охрана труда	Содержание учебного материала: 1) учебная мастерская, рабочее место, 2) техника безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах	6	3
	Практические занятия: «Охрана труда»	6	
Тема 1.2 Разметка плоскостная	Содержание учебного материала: 1) учебная мастерская, рабочее место, 2) техника безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах, 3) разметить контуры деталей,поставить керны	12	3
	Практические занятия: «Разметка плоскостная»	12	
Тема 1.3 Правка, гибка и рубка металла	Содержание учебного материала: 1) учебная мастерская, рабочее место, 2) техника безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах, 3) выправить металлический прут 4) согнуть согласно чертежу 5) отрубить по размеру чертежу	12	3
	Практические занятия: «Правка, гибка и рубка металла»	12	
Тема 1.4 Резка металла	Содержание учебного материала: 1) учебная мастерская, рабочее место, 2) техника безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах, 3) нарезать металлический прут 4) нарезать заготовок от металлической заготовки	6	3
	Практические занятия: «Резка металла»	6	
Тема 1.5 Опиливание металла	Содержание учебного материала: 1) учебная мастерская, рабочее место, 2) техника безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах, 3) опиление металла	6	3
	Практические занятия: 1) «Опиливание параллельных поверхностей и плоскостей под углом 90», 2) «Опиливание криволинейных поверхностей,,опиливание плоскостей под углом 90»	6	

Тема 1.6 Нарезание резьбы	Содержание учебного материала: 1) учебная мастерская, рабочее место, 2) техника безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах, 3) нарезание наружной резьбы, 4) нарезание внутренней резьбы	12	3
	Практические занятия: «Нарезание резьбы»	12	
Тема 1.7 Клёпка	Содержание учебного материала: 1) учебная мастерская, рабочее место, 2) техника безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах, 3) клёпка внахлест, 4) клёпка встык	6	3
	Практические занятия: «Клёпка»		3
Тема 1.8 Пайка и лужение	Содержание учебного материала: 1) учебная мастерская, рабочее место, 2) техника безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах, 3) пайка коробочки, лужение поверхностей	12	3
	Практические занятия: «Пайка и лужение»	12	

3.3 Содержание учебной практики по сварочным работам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
УП.01.01 в рамках изучения Раздела 1 «Подготовительные, сборочные операции перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки»		54	
Тема 1.1 Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских и на предприятии. Организации рабочего места	Содержание учебного материала: 1) учебная мастерская, 2) рабочее место сварщика, 3) безопасность в учебных мастерских и на предприятии, 4) электробезопасность, 5) организации рабочего места и безопасность труда, 6) ознакомление со сварочным оборудованием	12	3
	Практические занятия: 1) ознакомление с учебной мастерской, рабочим местом сварщика ручной дуговой сварки в мастерской и на предприятии, с организацией рабочего места в учебной мастерской и на предприятии, 2) мероприятия по предупреждению травматизма. 3) правила пользования первичными средствами пожаротушения в учебных мастерских и на предприятии. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов, 4) обслуживание источников питания постоянного и переменного тока, 5) регулирование силы сварочного тока, 6) зажигание сварочной дуги и поддержание её горения.	12	
Тема 1.2. Устройство, эксплуатация и хранение сварочного оборудования, инструментов и приспособлений	Содержание вида работ: 1) Инструктаж по безопасности труда при эксплуатации и хранении сварочного оборудования. 2) Ознакомление с основными требованиями к уходу за сварочным оборудованием и хранению. 3) Техническая подготовка сварочного оборудования к эксплуатации.	12	3
	Практические занятия: Изучение технических характеристик имеющегося оборудования в мастерских, подбор силы тока, заправка проволоки. Изучение требований к манометрам, расходомерам.	12	
Тема 1.3 Дуговая наплавка валиков во всех пространственных положениях	Содержание учебного материала: 1) параметры режима наплавки, 2) оборудование и сварочные материалы, 3) правила и приемы наплавки валиков,	30	3

	Практические занятия: 1) наплавка узких валиков при разном расположении и наклоне электрода на пластину в нижнем положении шва, 2) наплавка широких валиков на пластину, расположенную в нижнем положении, 3) наплавка смежных, параллельных, фигурных валиков, 4) наплавка вертикальных и горизонтальных валиков на вертикальной плоскости, 5) многослойная наплавка валиков на пластину	30	
	Практические занятия: «Наплавка валиков»		
УП.01.01 в рамках изучения раздела 2 «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами»		96	
Тема 1.1 Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) покрытыми электродами	Содержание учебного материала: 1) учебная мастерская, 2) рабочее место сварщика, 3) правила безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах, 4) оборудование	6	3
	Практические занятия: 1) инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда, 2) ознакомление с электросварочным оборудованием, 3) установка и регулирование сварочного тока, 4) приёмы зажигания сварочной дуги	6	
Тема 1.2 Наплавка валиков на плоскую поверхность	Содержание учебного материала: 3) правила и приемы наплавки валиков	12	3
	Практические занятия: 6) наплавка отдельных валиков (узких, средних, широких) на пластины в нижнем положении, 7) наплавка смежных и параллельных валиков, 8) наплавка фигурных валиков в нижнем положении, 9) наплавка вертикальных и горизонтальных валиков на вертикальной плоскости	12	
Тема 1.3 Дуговая сварка пластин покрытыми электродами в нижнем положении	Содержание учебного материала: 1) виды соединений, 2) сборка, 3) прихватка, 4) дуговая сварка соединений,	24	3
	Практические занятия: 1) сборка и сварка стыковых соединений без разделки кромок в нижнем положении сварного шва, 2) сборка и сварка нахлесточных соединений в нижнем положении сварного шва, 3) сборка и сварка угловых соединений в нижнем положении сварного шва, 4) сборка и сварка тавровых соединений в нижнем положении сварного шва	24	
Тема 1.4 Дуговая сварка пластин	Содержание учебного материала: 1) сборка пластин в стык, в угол, в тавр,	18	

покрытыми электродами в наклонном, вертикальном, горизонтальном положениях сварного шва	2) зазоры, прихватки, 3) сварка соединений в различных положениях сварного шва		3
	Практические занятия: 1) сборка и сварка стыковых соединений с установкой зазора, без разделки кромок в наклонном и вертикальном положениях сварного шва, 2) сборка и сварка угловых и тавровых соединений в вертикальном положении сварного шва, 3) сварка стыковых соединений в горизонтальном положении сварного шва	18	
Тема 1.5 Многослойная сварка толстолистового металла	Содержание учебного материала: 1) сборка соединения под сварку. 2) слой сварного шва, 3) многослойный шов, 4) многопроходный шов, 5) параметры сварки	18	3
	Практические занятия: 1) подготовка поверхности металлических пластин к сварке, 2) сборка соединения под сварку, 3) установка значения сварочного тока, 3) выполнение корневого шва, зачистка, 4) выполнение второго и последующих проходов с зачисткой	18	
Тема 1.6 Сборка и сварка простых узлов	Содержание учебного материала: 1) чертежи и операционные карты, 2) сборочно-сварочные операции, 3) деформации и брак	18	3
	Практические занятия: 1) расчёт и выбор режима сварки, 2) выполнение сборки и прихватки изделия с последующей зачисткой, 3) сварка простых узлов	18	
УП.01.01 в рамках изучения раздела 3 «Частично механизированная (полуавтоматическая) сварка (наплавка) плавлением»		54	
Тема 1.1 Частично механизированная (полуавтоматическая) сварка изделий в различных положениях сварного шва.	Содержание учебного материала: 1) сварочный пост, 2) режимы сварки и наплавки, 3) правила и приемы наплавки валиков, 4) правила и приемы наложения сварных швов	54	
	Практические занятия: 1) Стыковая сварка тонко($s=5\text{мм}$) и толстостенных($s=10\text{мм}$) пластин с проваром корня шва во всех пространственных положениях. 2) Сборка и последующая заварка таврового соединения во всех положениях сварного шва. 3) Стыковая сварка труб диаметром 102мм в различных положениях сварного шва.	54	

УП.01.01 в рамках изучения раздела 4 «Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе»		40	
Тема 1.1 Сварка не плавящимся электродом(аргонодуговая сварка)	Содержание учебного материала: 1)сварочный пост, 2)режимы сварки и наплавки, 3)правила и приемы наплавки валиков, 4)правила и приемы наложения сварных швов	40	
	Практические занятия: 1)Стыковая сварка тонкостенных($s=5\text{мм}$) пластин с проваром корня шва во всех пространственных положениях. 2) Стыковая сварка труб диаметром 102мм в различных положениях сварного шва. 3)Сварка тавровых и стыковых соединений высоколегированных сталей и алюминия.	40	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		4	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает проведение учебной практики в учебно-производственных мастерских.

Оборудование сварочного участка: столы сварщика с устройством очистки от сварочного аэрозоля с крепежными элементами, габариты 1,8х1,2 м; полуавтоматы импульсной сварки с плавной регулировкой EWM 090-005319-00502 с панелью управления в комплекте с горелкой, электродержателем, обратным кабелем с зажимом; угловые шлифовальные машины под круг Ø125 мм, мощность 800Вт; наборы для визуально-измерительного контроля (линейка металлическая, угольник поверочный 90мм, штангенциркуль 250 мм с глубиномером, УШС – 1,2,3, шаблон Ушерева-Маршака, маркер (3 цвета - белый, черный красный), фонарик светодиодный, лупа х3, лупа х5 и др.); печь для проковки электродов на 20 кг 350-400С; машинка для заточки вольфрамовых электродов; наборы необходимых инструментов.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы представлен ниже.

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Производство сварных конструкций: учебник – М.: ИД «ФОРУМ», ИНФРА-М, 2017-288 с.

2. Овчинников, В. В. Расчет и проектирование сварных конструкций. Практикум и курсовое проектирование/ В.В. Овчинников. – М.: Academia, 2010. – 224 с.

Дополнительные источники:

3. Блинов А.Н., Лялин К.В. Сварные конструкции. Учебник.- М.: Стройиздат. 2010.-353с.

4. Банов М.Д. Технология и оборудование контактной сварки 2009. - 224 с.

5. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учебник для нач. проф. образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 320 с.

6. Геворкян В.Г. Основы сварочного дела: учебник.- М.: Высшая школа, 2010.- 239с.

7. Колганов Л.А. Сварочное производство. Учебное пособие – Ростов н/Д: «Феникс», 2002 – 512 с.

8. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций, 2012 г. 288 с.

9. Маслов В.И. Сварочные работы 2012 г 288 с.

10. Казаков Ю.В. Сварка и резка материалов: учебник - М.: Стройиздат, 2011г 240 с.

11. Чернышов, Г.Г. Технология электрической сварки плавлением/ Г.Г. Чернышов. – М.: Академия, 2012. – 496 с.

Справочники:

12. Нормативно-техническая документация (РД, ГОСТ, ГОСТ Р ИСО, ОСТ, ТУ)

13. Ковалев Н.А. Справочник сварщика. – Изд.2-е. – Ростов н/Д: Фенкс, 2012. – 350 с.: ил. – (Справочник).

14. Межотраслевые правила по охране труда (ПОТ Р М-020-2001)

15. Овчинников В.В. Справочник сварщика 2013г 273 с.

16. Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений. Иллюстрированное пособие предназначено для учащихся профессиональных учебных заведений. Издательство СОУЭЛО, 2007. – 58 с.

17. Юхин Н.А. Газосварщик: учеб. пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 160 с.

Интернет-источники:

18. Информационный книжный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: www.infobook.ru Сварочный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: www.svarka.com

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) или мастера производственного обучения

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1 Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	-демонстрация умений применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	Индивидуальный контроль технологии выполнения операций по сварке, соблюдение техники безопасности, визуальный контроль качества выполнения практического задания. Дифференцированный зачет.
ПК1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	-демонстрация умений выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	
ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	-демонстрация умений выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	
ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	-демонстрация умений хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	
ПК 1.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	-демонстрация умений осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	-демонстрация умений определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	
ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений	-демонстрация умений выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений	
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	-демонстрация умений предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	-демонстрация умений оформлять документацию по контролю качества сварки.	
ПК 3.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	-демонстрация умений обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	
ПК5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ.	-демонстрация умений выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ	
ПК 5.2 Производить сборку и сварку деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях	-демонстрация умений производить сборку и сварку деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях	
ПК5.3 Выполнять наплавку дефектов и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.	-демонстрация умений выполнять наплавку дефектов и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.	
ПК5.4 Производить контроль качества сварных соединений.	-демонстрация умений производить контроль качества сварных соединений.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатель оценки результата	Формы и методы контроля оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- объяснение сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - участие в профессиональных студенческих конкурсах, семинарах, конференциях	Индивидуальный контроль технологии выполнения операций по сварке, соблюдение техники безопасности, визуальный контроль качества выполнения практического задания. Дифференцированный зачет.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснованный выбор и грамотное применение методов и форм организации профессиональной деятельности; - объективная оценка эффективности и качества выполнения работы; - организация собственной деятельности.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- способность выявлять методические ошибки при проведении учебных занятий - определение возможных причин проблем при проведении занятий; - поиск решения по устранению проблем, возникающих при проведении занятия.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- подборка информации, необходимой для проведения занятия; - использование различных источников информационных ресурсов при проведении практических занятий; - объективный анализ найденной информации.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация приемов использования ИКТ в учебной и профессиональной деятельности; - обоснованное использование различных прикладных программ	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- успешность применения коммуникационных способностей на практике; - соблюдение принципов профессиональной этики; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- способность ставить цели для осуществления образования обучающихся; - готовность организовывать и контролировать работу обучающихся на занятии, с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	- готовность самостоятельно определять задачи в области методического развития; - составление личного плана карьерного роста; - участие в студенческих конференциях, семинарах.	

повышение квалификации.	
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- готовность осуществлять профессиональную деятельность в условиях смены технологий; - владение технологией реализации - деятельностного подхода в образовании